

**ОЛЬГА СЕРГЕЕВНА ЛАВРУКОВА**

кандидат медицинских наук, доцент кафедры анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии, патологической анатомии, судебной медицины Медицинского института, Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Российская Федерация)  
*olgalavrukova@yandex.ru*

**АЛЕКСЕЙ МИХАЙЛОВИЧ КОБЗЕВ**

врач-эксперт ГБУЗ Республики Карелия «Бюро судебно-медицинской экспертизы» (Петрозаводск, Российская Федерация)  
*sudmed2007@inbox.ru*

**АЛЕКСЕЙ ЮРЬЕВИЧ ПОЛЯКОВ**

врач-эксперт ГБУЗ Республики Карелия «Бюро судебно-медицинской экспертизы» (Петрозаводск, Российская Федерация)  
*polyakowalexey@gmail.com*

**МОРФОЛОГИЯ И ОСОБЕННОСТИ ПОСМЕРТНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЗУБАМИ СОБАК\***

Семейство Псовые или Волчьи (Canidae) распространено на всех материках, а основные представители его – домашние собаки – проживают в непосредственной близости к человеку. Они обладают рядом травмирующих частей тела, основными из которых являются зубы и когти. В статье рассмотрены морфология и особенности посмертных повреждений мягких тканей и костей, причиняемых зубами собак. Подтверждено, что такие травмы имеют специфическую картину, позволяющую при качественно проведенном осмотре места происшествия, детальном исследовании трупа и его одежды легко дифференцировать их от других видов воздействия (тупых и острых предметов, взрывной травмы и т. д.). Кроме того, в повреждениях различных тканей тела человека достаточно полно отображаются не только признаки воздействия зубов собаки, но и его механизмы, что позволяет высказываться об условиях образования травм. Данные знания необходимы каждому эксперту-танатологу в его практической работе.

Ключевые слова: повреждения зубами собаки, дефекты мягких тканей, повреждения костей, труп

Где бы ни находился труп – в лесу, поле, воде, в закрытых помещениях и др. – его часто используют для питания различные насекомые и позвоночные животные [4], [6], нанося порой серьезные повреждения, а иногда и полностью скелетируя его. Вследствие этого значительно усложняется решение вопросов о причине и давности наступления смерти, идентификации личности трупа, поскольку уничтожаются признаки прижизненности повреждений, а также особенности трупа, используемые для его опознания. Человеку, находящемуся в агональном состоянии или непосредственно после наступления смерти, представители животного мира могут наносить повреждения, которые трудно бывает отличить от повреждений, наносимых преступником прижизненно [6]. Определить происхождение таких травм иногда бывает затруднительно, особенно если тело уже находится в состоянии поздних трупных изменений, и судят о нем по повреждениям на коже, хрящах, костях, оставляемых зубами и когтями животных, по исследованию оставшихся волос этих животных и характерным особенностям их помета.

Многие авторы указывают, что различные представители семейства Псовые наиболее часто

оказываются теми, кто первым подходит к трупу и приступает к его поеданию, особенно если объект располагается на открытой местности. По частоте повреждений, причиняемых трупам, чаще собак это могут делать только крысы, но отмечается, что по соотношению частота-объем повреждений собаки все-таки находятся на первом месте [2], [8].

Целью работы было описание на примере случаев из судебно-медицинской экспертной практики морфологии и особенностей посмертных повреждений мягких тканей и костей, причиняемых зубами собак, знание которых необходимо эксперту-танатологу в его практической работе.

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА**

Повреждения, причиненные зубами собак, установлены при исследовании 6 трупов человека и его костных останков, произведенных в отделе судебно-медицинской экспертизы трупов ГБУЗ РК «Бюро судебно-медицинской экспертизы». При изучении повреждений использовались следующие методы:

1. Визуальный – без применения оптических приборов, непосредственная микроскопия (лупа

2х увеличения), стереомикроскоп МБС-1 с увеличением от 3,5× до 88×.

2. Анатомо-морфологический.

3. Измерительный – с помощью гибкой металлической миллиметровой ленты, штангенциркуля (цена деления 0,05 мм).

4. Фотографический – обзорное фотографирование с техническими условиями съемки: фотокамера «Canon» Power Shot SX20 IS со встроенной вспышкой Speed lite 220EX, объектив – «Canon» 5,0 – 100/0 mm 1:2,8-5,7USM, карта памяти Kingston SD/2GB, источник питания – комплект аккумуляторов CBK4-300.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Труп гр-на Н. был обнаружен сыном в своей квартире, в положении лежа на боку на кровати, с повреждениями в области половых органов. В помещении также находилась собака породы американский стаффордширский терьер. По предварительным данным смерть наступила 19 июля 2016 года, исследование трупа произведено 21 июля 2016 года. На трупе из одежды находилась только футболка из трикотажной ткани темно-синего цвета, на передней поверхности которой, в нижней трети, на участке размером 20 × 8 см, имелись два больших дефекта ткани неопределенной формы, размерами 15 × 3 см и 4,5 × 1 см, а также 12 мелких неопределенной формы дефектов, размерами от 0,4 × 0,3 см до 2 × 0,5 см. Края их были неровными, с фрагментами разволокненных нитей, концы остроугольными. На трупе установлены повреждения в области наружных половых органов (рис. 1).



Рис. 1. Посмертные повреждения в области половых органов, причиненные собакой породы американский стаффордширский терьер

Кожа полового члена до его корня, а также частично передней поверхности мошонки отсутствовала. Края сохранной кожи были относительно ровными, местами с овальными выемками, без видимых кровоизлияний. Правое яичко вместе с семенным канатиком вытянуто до 3 см из пахово-

го канала, значительно уплощено, продолговатое, оболочки его целы, кровоизлияния отсутствуют. Левое яичко с фрагментом семенного канатика было подвергнуто травматической ампутации и доставлено отдельно с трупа, оболочки его были не повреждены, кровоизлияний не прослеживалось. Край семенного каната представлялся неровным, без кровоизлияний. Каких-либо других повреждений при наружном исследовании трупа не установлено.

2. Труп гр-ки С. был обнаружен 8 августа 2016 года в квартире в состоянии резко выраженных гнилостных изменений. В помещении находилась беспородная собака средних размеров. На полу квартиры обнаружено большое количество каловых масс различной давности, оставленных животным. При исследовании трупа 10 августа 2016 года установлено, что нос и кисти обеих рук трупа отсутствовали, окружающие мягкие ткани имели неровный край, дряблую консистенцию, красно-фиолетовый цвет, расплзались в руках. Запястные суставные поверхности лучевой и локтевой костей были обнажены (рис. 2). Каких-либо других повреждений при наружном исследовании трупа не установлено.



Рис. 2. Отделение кистей рук трупа собакой

3. В период с 2011 по 2016 год в городской черте на участках открытой местности (берегу водоема, около железнодорожного полотна и др.) обнаруживались различной сохранности костные останки трупов людей. В одном случае это были череп без нижней челюсти, два позвонка, плечевая кость, фрагменты лопатки и тазовой кости; в другом – череп с нижней челюстью, плечевая и бедренные кости, левые берцовые кости, лонное сочленение, два ребра; в третьем – правые большеберцовая и малоберцовая кости; в четвертом – череп с нижней челюстью, симфиз, левые бедренная и большеберцовая кости, правые большеберцовая и малоберцовая кости. Практически на всех объектах наблюдались сохраненные волокна мышечной и соединительной ткани. При исследовании дефектов, обнаруженных на костях, были установлены схожие признаки. Края дефектов плоских костей имели фестончатые

контуры и желобовидные стенки с размятием ячеистой структуры губчатого слоя костей. Края дефектов представлены выемками полукруглой, полуовальной и неопределенной формы размерами от  $2 \times 3$  мм до  $7 \times 12$  мм. На поверхностях костей, примыкающих к краям дефектов, наблюдались воронкообразные повреждения компактных пластинок неправильной круглой, овальной формы диаметром 1–3 мм, глубиной до 1 мм. От некоторых воронкообразных повреждений отходили в разные стороны желобовидные повреждения кортикальных слоев кости длиной до 5–15 мм, шириной 1–2 мм, глубиной до 1 мм. В трубчатых костях частично или полностью отсутствовали эпифизы, лодыжки, края повреждений были неровными, крупнозубчатыми с множественными сколами, смятиями и выемками полукруглой, полуовальной и неопределенной формы шириной в основании от 3 до 7 мм, глубиной до 4–6 мм (рис. 3).



Рис. 3. Повреждения головки правой бедренной кости зубами собаки

У части выемок отмечались радиально расходящиеся поверхностные трещины наружной костной пластинки, а на губчатом веществе – множественные участки смятия. На наружных костных пластинках костей близки отсутствующих эпифизов наблюдались множественные взаимно пересекающиеся линейные повреждения протяженностью до 20 мм. Кроме того, на отдалении от краев дефектов имелись сквозные повреждения наружной компактной пластинки неправильно-овальной формы размерами от  $4 \times 2$  мм до  $10 \times 8$  мм. Края их были смяты кнутри, с периферическими концентрическими растрескиваниями, стенки конусовидно направлены кнутри к центру.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Посмертные повреждения, причиняемые труп животными, имеют существенное значение для судебно-медицинской экспертизы. Обстановка на месте обнаружения трупа, характер повреж-

дений на теле и одежде, ее состояние могут дать достаточную информацию о механизме травмы в случаях нападения представителей семейства Псовые [1]. Особое внимание следует обращать на повреждения одежды и их характер. И. В. Власюк, С. В. Леонов [2] указывают, что в случаях воздействия зубов собаки повреждения могут быть разнообразны – в виде надрывов, разрывов, лоскутов. В зависимости от вида плетения ткани повреждения могут иметь линейную, углообразную, Т-образную, волнистую или дугообразную форму. Края повреждений представлены вытянутыми, неровно прерванными разволокненными нитями с элементами сгущения и разрежения плетения, как по краям повреждения, так и на удалении в местах прокладки швов. По краям и в углах повреждений можно обнаружить спрессованность нитей (при статическом укусе) с элементами сглаживания в направлении разрыва, более выраженного в непосредственной близости к нему (динамический след). Однако в литературе не найдено упоминаний о следах, оставляемых на одежде когтями животного. Данный механизм образования повреждений также имеет возможным быть, так как собаки [7] лапами удерживают поедаемый объект, создавая определенную его неподвижность. Видимо, при таком варианте воздействия и образовались повреждения футболки в одном из описанных нами случаев.

Кроме того, несмотря на скудные ссылки в судебно-медицинской литературе, экскременты животных также могут иметь большую ценность для определения обстоятельств произошедшего, главным образом в отношении тех случаев, когда вблизи тела не обнаружено непосредственно самого животного. I. Galtés et al. [8] описывают случай гибели 90-летней женщины, чье мумифицированное, частично разрушенное тело было найдено в ее собственном доме. На полу в помещении обнаружено большое количество каловых масс собаки, при макроскопическом и гистологическом анализе которых выявлено присутствие мелких фрагментов костей, что подтвердило гипотезу о том, что животное питалось умершей жертвой после ее смерти.

При изучении повреждений мягких тканей [3] трупа установлено, что в теплое время года собаки в основном отрывают куски и только при необходимости отгрызают наиболее устойчивые к механической нагрузке ткани тела – сухожилия, кости. В первом описанном нами случае для питания животное, вероятнее всего, использовало технику отрыва куска в доступной области, во втором случае, в связи с развившимися процессами гниения в грудной и брюшной полостях, – отгрызание кистей рук и носа как наименее измененных на тот момент тканей.

Морфологическая картина повреждений, оставляемых собаками на костях, зависит от вида кости, ее анатомического строения и располо-

жения, что было подробно описано И. В. Власюком и С. В. Леоновым [2]. Утверждать точно, что дефекты на останках оставлены зубами собаки, можно только при обнаружении трупа в помещении и на территориях, находящихся в непосредственной близости к жилищу человека. В лесу схожие повреждения могут причинять и другие представители семейства Псовые. Однако слабые челюсти и мелкие зубы енотов и лисиц не могут разгрызать крупные кости скелета человека. А при исследовании крупных костей определить, волк или собака посмертно воздействовали на труп человека, можно зачастую только при исследовании волос животного, прилипших к останкам тела [5].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Морфологическая картина повреждений мягких тканей и костей, причиняемых собаками, имеет специфику, позволяющую при качественно проведенном осмотре места происшествия, детальном исследовании трупа и его одежды легко дифференцировать их, прежде всего от повреждений в результате воздействия тупых и острых предметов, взрывной травмы, воздействия других видов животных. В повреждениях различных тканей тела человека достаточно полно отображаются признаки воздействия зубов собаки, механизм этого воздействия, что позволяет высказаться об условиях их образования.

\* Статья подготовлена при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках государственного задания 17.7416.2017/8.9. Выполнено в рамках реализации Программы развития опорного университета ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет» на период 2017–2021 годов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. В л а с ю к И. В. Осмотр места происшествия в случае подозрения на причинение повреждений животными // Медицинская экспертиза и право. 2012. № 1. С. 20–22.
2. В л а с ю к И. В., Л е о н о в С. В. Материалы к судебно-медицинской оценке повреждений, причиненных некоторыми животными. Хабаровск: Редакционно-издательский центр ИПКСЗ, 2011. 349 с.
3. Г е й ц А. О прикусах собак // Охота и охотничье хозяйство. 1972. № 7. С. 23.
4. Л е о н о в С. В., В л а с ю к И. В. Морфологическая характеристика дефекта мягких тканей, причиненного собакой // Медицинская экспертиза и право. 2010. № 3. С. 7–10.
5. Л я б з и н а С. Н., Л а в р у к о в а О. С., П о п о в В. Л., П р и х о д ь к о А. Н. Беспозвоночные некрофилы в водной среде и их судебно-медицинское значение // Медицинская экспертиза и право. 2017. № 2. С. 16–20.
6. О д и н о ч к и н а Т. Ф. Криминалистическое исследование следов животных: Учебное пособие / Под ред. доктора юридических наук, профессора Н. П. Майлис. М.: Энциклопедия Судебной Экспертизы, 2016. 60 с.
7. П р о з о р о в с к и й В. И. О повреждениях трупов животными // Судебно-медицинская экспертиза. 1978. № 3. С. 52–53.
8. Х и ж н я к о в а К. И. Морфологические особенности повреждений мягких тканей трупов зубами некоторых животных (экспериментальное исследование) // Судебная стоматология: Сб. науч. работ. М., 1973. С. 105–107.
9. Х р о м о в Б. М., К о р о т к е в и ч Н. С., П а в л о в а А. Ф., П о л я к о в а М. С., Ш е й к о В. З. Анатомия собаки. Л.: Наука, 1972. 229 с.
10. Galtes I., Gallegoa M. A., Gimeeneza D., Padilla V., Subirana M., Martin-Fumado C., Medallo J. A body, a dog, and a fistful of scats // Forensic Science International. 2014. Vol. 241. P. e1–e4.

**Lavrukova O. S.**, Petrozavodsk State University  
(Petrozavodsk, Russian Federation)

**Kobzev A. M.**, Forensic Medical Expertise Bureau of the Republic of Karelia  
(Petrozavodsk, Russian Federation)

**Polyakov A. Yu.**, Forensic Medical Expertise Bureau of the Republic of Karelia  
(Petrozavodsk, Russian Federation)

## MORPHOLOGY AND FEATURES OF POSTMORTEM INJURIES CAUSED BY DOGS' TEETH

The family of Canidae is common to all continents, and the main representatives of this breed – domestic dogs – live in close proximity to people. They have a number of traumatic parts of the body, the main of which are teeth and claws. The morphology and features of postmortem injuries of soft tissues and bones inflicted by the teeth of dogs are considered. It has been confirmed that such traumas have a specific picture allowing for a qualitative examination of the incident scene; a detailed study of the corpse and its clothes, as well as the ease to differentiate them from other types of exposures (blunt and sharp objects, explosive trauma, etc.). Moreover, in damages of various tissues of the human body, not only the signs of the dog's teeth impact but the mechanism of this effect, which allows to speak about conditions of their formation, are fully and sufficiently displayed. This knowledge is necessary for each expert-Thanatologist in his practical work.

Key words: damage by the teeth of the dogs, soft tissue defects, bone damage, corpse

## REFERENCES

1. V l a s y u k I. V. Inspection of the scene in case of suspected damage to animals [Osmotr mesta proisshestviya v sluchae podozreniya na prichinenie povrezhdeniy zhivotnymi]. *Meditsinskaya ekspertiza i pravo*. 2012. № 1. P. 20–22.
2. V l a s y u k I. V., L e o n o v S. V. *Materialy k sudebno-meditsinskoj otsenke povrezhdeniy, prichinennykh nekotorymi zhivotnymi* [Materials for forensic evaluation of damage caused by some animals]. Khabarovsk, Redaktsionno-izdatel'skiy tsentr IPKSZ Publ., 2011. 349 p.
3. G e y t s A. About dogs' bites [O prikusakh sobak]. *Okhota i okhotnich'e khozyaystvo*. 1972. № 7. P. 23.
4. L e o n o v S. V., V l a s y u k I. V. Morphological characteristics of the soft tissue defect caused by a dog [Morfologicheskaya kharakteristika defekta myagkikh tkaney, prichinennogo sobakoy]. *Meditsinskaya ekspertiza i pravo*. 2010. № 3. P. 7–10.
5. L y a b z i n a S. N., L a v r u k o v a O. S., P o p o v V. L., P r i k h o d k o A. N. Invertebrate necrobiosis of freshwater and its forensic medical meaning for practice [Bespozvonochnye nekrofily v vodnoy srede i ikh sudebno-meditsinskoe znachenie]. *Meditsinskaya ekspertiza i pravo*. 2017. № 2. P. 16–20.
6. O d i n o c h k i n a T. F. *Kriminalisticheskoe issledovanie sledov zhivotnykh* [Forensic investigation of traces of animals]. Moscow, Entsiklopediya Sudebnoy Ekspertizy Publ., 2016. 60 p.
7. P r o z o r o v s k i V. I. Postmortem injuries inflicted by animals [O povrezhdeniyakh trupov zhivotnymi]. *Sudebno-meditsinskaya ekspertiza*. 1978. № 3. P. 52–53.
8. K h i z h n y a k o v a K. I. Morphological features of damages of soft tissues of corpses by the teeth of some animals (experimental study) [Morfologicheskie osobennosti povrezhdeniy myagkikh tkaney trupov zubami nekotorykh zhivotnykh (eksperimental'noe issledovanie)]. *Sudebnaya stomatologiya: Sb. nauch. rabot*. Moscow, 1973. P. 105–107.
9. K h r o m o v B. M., K o r o t k e v i c h N. S., P a v l o v a A. F., P o l y a k o v a M. S., S h e y k o V. Z. *Anatomiya sobaki* [Fnatomy of a dog]. Leningrad, Nauka Publ., 1972. 229 p.
10. G a l t e s I., G a l l e g o a M. A., G i m e e n e z a D., P a d i l l a V., S u b i r a n a M., M a r t i n - F u m a d o C., M e d a l l o J. A body, a dog, and a fistful of scats. *Forensic Science International*. 2014. Vol. 241. P. e1–e4.

Поступила в редакцию 16.05.2017